

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑪ 公開特許公報(A) 昭61-1138

⑫ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)1月7日

H 04 L 11/00  
H 04 Q 9/00Z-7830-5K  
6914-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 多重操作形操作盤

⑮ 特 願 昭59-122351

⑯ 出 願 昭59(1984)6月14日

⑰ 発 明 者 小 川 二 郎 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内  
 ⑱ 出 願 人 松下電工株式会社 門真市大字門真1048番地  
 ⑲ 代 理 人 弁理士 石田 長七

## 明 細 書

## 1 発明の名称

多重操作形操作盤

## 2 特許請求の範囲

(1) 照明等の電気負荷をオンオフ制御するリレー制御装置と、防犯防災用センサー等からの監視信号が入力されるセンサー入力端末器と、電話、インターホン、ドアホン等の音声が入力される音声端末器と、商用テレビアンテナ、モニター用TVカメラ等の画像信号が入力される画像信号端末器と有線あるいは無線系を介して接続され、上記リレー制御装置、センサー入力端末器等の集中制御監視機能、音声端末器との音声の通受話機能、画像信号端末器からの画像信号の映像監視機能等を有する多重操作形操作盤において、上記各機能に関する状態を複数表示するディスプレイユニットと、該ディスプレイユニットに表示されている操作位置、被操作項目名あるいはそれを表すシンボル、状態表示等に対応して各端末器を制

御したり、各機能を選択制御する操作スイッチを該各ディスプレイユニットの画面外の側辺部に表示部分に対応して配置構成して成ることを特徴とする多重操作形操作盤。

## 3 発明の詳細な説明

## 【技術分野】

本発明は、民生用、商業用等の分野で用いられる、例えば照明器具、空調機器等の負荷機器の点滅、電気錠の開閉、モニターTVのオンオフ等の集中制御監視、火災、ガス漏れ、窓の開閉状態等を検出するセンサーによる集中状態監視表示及びその情報に基づく警報、報知、電話、インターホン等の通話機能等を有する集中制御監視用の多重操作形操作盤に関するものである。

## 【背景技術】

図5図は従来例の住宅情報整人'の特視図を示すものであり、1'は情報整人'の前面に設けられている表示・操作部で、各端末器を介して監視、制御する負荷の文字やそれを表すシンボル等が表示されるディスプレイユニット6と、ディ

## 特開昭61-1138(2)

ほぼ同一領域になっており、操作中はその項目名を耳確認したり、操作に基づいた状態表示変化が判りにくいといった問題があった。

## 【発明の目的】

本発明は上述の点に鑑みて提供したものであって、操作部の操作スイッチとディスプレイユニットの表示部分とを近接して設け、操作部が多少汚れてもディスプレイユニットに表示部分には影響がないようにするとともに、操作中でも表示部分の変化等も充分記憶できて操作しやすい多重操作形態操作盤を提供することを目的とするものである。

## 【発明の開示】

以下、本発明の実施例を図面により説明する。第1図は一実施例としての住宅情報整Aの斜視図を示すものであり、2は例えば電話用またはインターホン用のハンドセット、3はテンキーからなる操作部、4は通常モード/プログラムモードの切換スイッチ、5はスピーカである。6はCRTまたはドットマトリクスタイプの液晶ディスプレイ等のディスプレイユニットである。ディス

プレーユニット6の前面であって文字やシンボルに対応して複数個の透明な操作スイッチ8'からなる操作部7'とから構成されている。2は電話用あるいはインターホン用のハンドセットで、3はテンキーからなる操作部、4はモード切換スイッチ、5はスピーカである。このような「情報整A'」において操作部7'はディスプレイユニット6の画像表示面の前面を押圧またはタッチするように構成されている。また、このような「情報整A'」は住宅の場合、台所に設置されていることが多く、そのために、汚れた手で操作をすることが多くなり、ディスプレイユニット6の前面に設けた透明な操作部7'が汚れてしまい、表示が判読しにくくなるという問題を有している。

また、透明な操作部7'はビニールシート等比較的柔らかい透明な材質で構成されており、誤って傷をつける危険性や、周囲温度の変化による伸縮で市時押圧状態になる等信頼性上の問題があった。また、従来例では押圧する操作部7'とその項目名等のディスプレイユニット6の表示部分は

レーユニット6の表示画面には後述するように時計表示、電気統の施設、解錠の状態、防犯用のセンサー、TVカノラ等の状態表示の文字及びシンボルが表示されている。そして、各状態表示部分の上方または下方にはその文字やシンボルに対応する操作スイッチ8が設けられている。これら複数個の操作スイッチ8で操作部7が構成される。この操作部7はディスプレイユニット6自体には設けられておらず、ディスプレイユニット6の周辺部に近接して配置構成してある。尚、ここでは簡単のため上下部の2ラインに亘って10個の操作スイッチ8を設けた例で説明するが、いずれか一方または上下左右いずれの辺の組み合わせでもよい。

さて、一般にこのような住宅情報整Aでは第2図に示すような配線方式または有線、無線の時刻多重あるいは周波数多重伝送手段を用いて制御、監視すべき様々な端末と接続されている。ここでは多重の場合の例を示している。13はリ

ルのような信号ライン14を介して制御信号を受けてリレー制御端末器13を制御してリレー13aを駆動し、照明器具11-12を点滅制御するものである。ACは交流電源である。15はセンサー入力端末器で、防犯用の火災センサー16、防犯用の窓センサー17からの監視信号を受け、この監視信号をセンサー入力端末器15より信号ライン14を介して住宅情報整Aに入力され、その異常状況に応じて表示・操作部1のディスプレイユニット6にて表示される。18は電気統端末器で、ドア20に取付されている電気統19を住宅情報整Aからの施設、施設信号にて施設または解錠せしめる。22はドアホンで、音声端末器21を介して住宅情報整Aと通話可能とし、23は例えば玄関等に設置されるTVカノラで、TVカノラ23からの映像信号は映像信号端末器24を介して住宅情報整Aに送られ、赤外線映像を表示する。

このようなシステムの住宅情報整Aでの通常

(8)に示す。すなわち、ディスプレイユニット6には時刻表示、電気錠の施錠、解錠の状態、防犯用のセンサー、iTVカメラ等の状態表示の文字及びシンボルが表示されている。そして、ディスプレイユニット6の表示部分に、操作部7の操作スイッチ8が対応して上または下に配置してある。ここで、通常時の画面には電気錠の施錠、解錠の状態表示、防犯警戒の入りか切りかの状態表示、通常時手動でモニターするiTVカメラの制御スイッチ等の通常時における使用頻度あるいは確認頻度の多い直接制御項目及び直接状態表示項目と、時刻調整、プログラム等の通常時における使用頻度の比較的小さい制御／監視機能画面へ切り換える目次项目的な操作スイッチ9の場所表示を行っている。この画面で、例えば使用頻度の多い勝手口の電気錠を解錠させる場合、該当画面の上方の操作スイッチ8を、を押せば電気錠は解錠され、その状態表示は解錠を示すシンボル表示に変わる。

また、住宅内の照明器具等の負荷機器のオン  
オフ状態を記録しない場合には、使用頻度が比較

キ-8. の如き必要なキ-表示部のみ表示する。

また、第3図(c)は音声端末装置から入力があった場合、その装置にあるテレビカメラの映像信号端末部から送られてくる映像画面に、その状況で必要な電圧値、照明負荷などの制御や状態監視の項目画像をスーパーインポーズ表示した例である。また、テレビ選択用の制御スイッチ8を押しせば、第3図(d)に示すように画面はテレビ画面となり、画面の隅にはチャンネル表示がされる。このように、この情報盤では自動的に制御監視する場合、使用頻度の多い操作、状態表示を行っておき、選択的に制御監視できるように適宜時において表示している。また、使用頻度の比較的に少ないものは目次項目から子画面へと手動操作により切換制御できるように構成するとともに、センサー入力時やドアオープン入力時等の補助的センサー入力に対しては、予め決められたシステムの優先順位に従ってその状況で必要な操作表示部(ディスプレイユニット8)の表示面に表示される操作ス

的少ない「照明」の項目の部分の操作スイッチ8<sub>1</sub>を押すと、ディスプレイユニット6の表示画面は第3図(b)のように子画面に変わり確認ができる。第3図(b)に示すこの状態は住宅内の各照明負荷のオンオフの状態を示しており、この画面で例えば、廊下の照明負荷を点灯させたい場合には、操作スイッチ8<sub>1</sub>を押せば、枠内の背景色が青色で表示された該自枠内は、照明負荷が実際に点灯制御され背景色はオン状態を示す赤色に変わることになる。またこのような、子画面から第3図(a)に示す画面に復帰するには、通常キー8<sub>2</sub>を押せばよい。

さらに、通市変圧館内で電気負荷を制御／セ  
ニツする子画面への切り替え用の操作スイッチ8  
を押すと、第3図(f)のような子画面の切り替わ  
る。この時、空室のエアコンをオンさせたい場合  
には、操作スイッチ3を押せばよい。

また、火災センサー等から相推察Aに入力がなされると、画面は図3図(d)のような状態のモード表示となる。この状況では必要な警報音等止

することが可能である。また、その表示される操作表示部は必要最小限にすることができ、不要な操作表示部のために複雑になることなく、且つ、状況に応じて必要な操作表示部のみ表示するようにしているので、操作がしやすい上に監視しやすい操作部としての信頼性を確保することができるものである。このように、操作スイッチ8の操作時、ディスプレイユニット5の表示面に表示された操作内容の項目と対応して該当する操作スイッチ8が近くには配置してあるので、表示部分と操作部7は一覧的に(多重動作なしに)把握及び操作できるとともに、操作時にディスプレイユニット5の表示面にタッチしなくてもよいので、操作によって表示部分が汚れて見えにくいということもない。また、操作時、並行して表示面を確認しながら操作できるので、誤操作の防止、操作変化の早期認識が可能となる。また、最少ない操作スイッチ8でディスプレイユニット5の画面切り替えで多量的に操作可能であり、操作性・表示性ともに向上

海關昭61-1138(4)

ある。

第4図は情報源のハード構成のブロック図を示すものである。25はモデムブロックで、利用テレビ映像信号及び玄関からのiTVカノラの映像信号を受信するチューナ-26と、電話、インターホン等の音声の授受を行うモデム回路27とから構成されている。チューナ-26から出力されたNTSC信号は変換回路32に入力されてRGB信号に変換される。さらにRGB信号は画像合成回路33によりディスプレイユニット6に送られ画像表示される。一方音声は音声処理回路28と音声制御回路29とを介してスピーカ5より出力される。操作部7からの信号はキー入力インターフェイス回路34を介してホストCPU35に入力され、ホストCPU35では、専用データROM36、プログラムROM37、RAM38等の各メモリとデータの授受を行い、インターフェイス回路31、モデム回路27を介し操作部7に入力された制御信号を信号ライン14を介して各端末装置に伝送する。30は振動発生回路で、

例えば火災等の異常時における警報音を発生せしめるものである。またホストCPU35位ビデオディスプレイプロセッサ39に信号を送り、ビデオディスプレイプロセッサ39ではVRAM40とデータの授受を許して、制御信号に応じたRGB信号を起像合成回路33に送り、ディスプレイユニット6にてその内容を表示する。41は同期信号切替回路で、通常表示画面の場合とテレビ画面との同期信号の切り替えを行っている。尚、システムの筐体側映像監視信号等の伝送は一對の同軸ケーブルからなる信号ライン14に同相数多重伝送する場合の例を示したが、信号ライン14は、同軸ケーブル、ツイステッドペアケーブル、商用電線ライン等による架設線による場合もこの構成型人が適用せられることは勿論である。

〔發明の效果〕

本発明は上述のように、照明等の電気負荷をオンオフ制御するリレー制御回路と、防犯防災用センサー等からの監視信号が入力されるセンサー入力端末と、電話・インターホン、ドアホン等

の音声が入力される音声送來器と、商用テレビアンテナ、モニター用テレビカメラ等の映像信号が入力される映像信号送來器等とを有するいは該機系を介して接続され、上記リレー制御送來器、センサー入力端送來器等の第2制御区振振器、音声送來器との音声の送受話機能、映像信号送來器からの映像信号の映像監視機能等を有する多層操作面板において、上記各機能に関する状態を複数表示するディスプレイユニットと、該ディスプレイユニットに表示されている操作位置、操作項目名あるいはそれを表すシンボル、状態表示等に対応して各層基板を制御したり、各機能を選択制御する操作スイッチを複数個ディスプレイユニットの画面外の周辺部に表示部分に対応して配置構成したものであるから、表示部分と操作スイッチは一意的に記憶及び操作であるとともに、操作時にディスプレイユニットの表示面にタッチしなくてもよいので、操作によって表示部分が汚れて見えにくいということもなく、また、操作時、並行し

の防止、操作変化の早期確認が可能となる効果をもたらすものである。

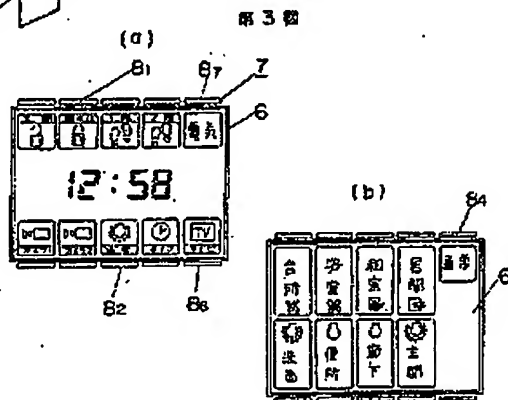
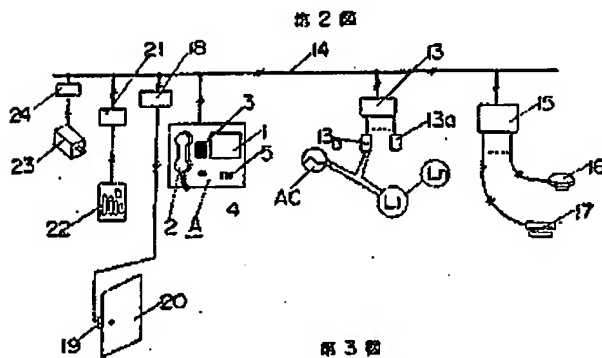
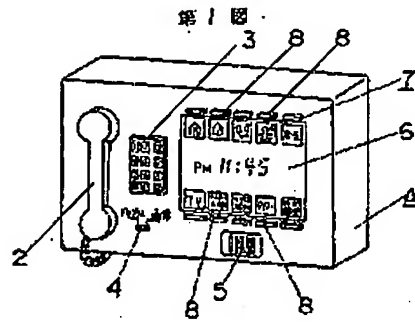
#### 4 図面の簡便を説明

第1図は本発明の實施例の斜視図、第2図は同上的システム構成図、第3図(a)~(f)は同上の説明図、第4図は同上の情報量のプロット図、第5図は従来例の斜視図である。

6はディスプレイユニット、8は操作スイッチ、1・3はリレー制御要求器、15はセンサー入力要求器、21は音声要求器を示す。

代理人、弁理士 石 田 良 七

特許第61-1138(5)





特開2006-1138(7)

